·综述·

儿童青少年回避性/限制性摄食障碍的研究进展

王清玉[1，2]，林征[2*]，雷阳[1]，孙彩云[1]，王咪[1]，顾珺怡[1]，朱展慧[1]，唐李晨[1]

1.211166 江苏省南京市，南京医科大学护理学院
2.210029 江苏省南京市，南京医科大学第一附属医院护理部
[*]通信作者：林征，教授；E-mail：linzheng100@163.com

【摘要】 进食障碍治疗成本高昂，发病率逐年增高，且与其他精神障碍相比，死亡风险较高。回避性/限制性摄食障碍作为较新的一类进食障碍，相比其他年龄群体在儿童青少年群体中更易出现，影响儿童青少年正常生长发育和社会心理功能。目前，国外研究较多，国内研究尚处于起始阶段。因此，本文对儿童青少年回避性/限制性摄食障碍评估工具、影响因素和治疗方式进行综述，以期为国内开展相关研究提供借鉴。

【关键词】 回避限制性摄食障碍；评估工具；影响因素；治疗措施；儿童青少年；综述

【中图分类号】 R 749.91 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0422

Research Progress of Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder in Children and Adolescents

WANG Qingyu[1，2]，*LIN Zheng*[2*]，*LEI Yang*[1]，*SUN Caiyun*[1]，*WANG Mi*[1]，*GU Junyi*[1]，*ZHU Zhanhui*[1]，*TANG Lichen*[1]

1.School of Nursing，Nanjing Medical University，Nanjing 211166，China

2.Department of Nursing Administration，the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University，Nanjing 210029，China

[*]*Corresponding author：LIN Zheng，Professor；E-mail：linzheng100@163.com*

【Abstract】 Food intake disorders are costly to treat，with an increasing prevalence over the years，and a higher risk of mortality compared to other psychiatric disorders. Avoidant/restrictive food intake disorder（ARFID），as a relatively new type of food intake disorder，is more prevalent in children and adolescents than in other age groups，affecting their normal growth and development，as well as psychosocial functioning. Currently，there are more foreign studies，while domestic studies are still in the initial stage. Therefore，this paper reviews the diagnostic criteria，assessment tools，influencing factors and treatment approaches for ARFID in children and adolescents，with the aim of providing a reference for related research in China.

【Key words】 Avoidant restrictive food intake disorder；Assessment tools；Influencing factors；Therapeutic measures；Children and adolescents；Review

回避性/限制性摄食障碍（avoidant/restrictive food intake disorder，ARFID）替代和扩展了《精神障碍诊断和统计手册第四版》（Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders Fourth Edition，DSM-IV）[1] 中婴儿期或儿童早期喂养障碍，在《精神障碍诊断与统计手册第五版》（Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders Fifth Edition，DSM-5）[2] 中正式发布。ARFID是由感官敏感、食欲缺乏或对恐惧进食后的负性结果等原因回避或限制食物摄入，产生营养不良、营养补充剂依赖、低体重或社会心理功能受损为主要表现[3-4]。ARFID常与电解质紊乱、再喂养综合征、低血糖等躯体疾病和焦虑症、抑郁症、自闭谱系障碍等精神障碍发生共病[5-6]。受到测评工具和人群不同患病率差异较大[7]。国外进食障碍服务机构中儿童青少年群体ARFID患病率为5%~22.5%，专科喂养诊所中儿童青少年群体ARFID患病率为32%~64%，非临床样本中儿童青少年群体ARFID患病率为0.3%~15.5%[7]。而国内仅见台湾省中小学生调查，发病率为0.5%[8]。目前，ARFID临床知晓率低、病因未明、干预措施较多。本文基于国内外相关文献，对ARFID的评估工具、影响因

基金项目：江苏省“333高层次人才培养工程”（BRA2020069）；江苏省人民医院“临床能力提升工程”（JSPH-NB-2020-1）

引用本文：王清玉，林征，雷阳，等.儿童青少年回避性/限制性摄食障碍的研究进展[J].中国全科医学，2023. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0422.[Epub ahead of print].[www.chinagp.net]

WANG Q Y，LIN Z，LEI Y，et al. Research progress of avoidant/restrictive food intake disorder in children and adolescents[J]. Chinese General Practice，2023.[Epub ahead of print].

素及治疗方式进行梳理，探讨当前研究的不足并提出展望，以期为后续研究提供参考。

1 文献检索策略

本文文献检索策略：以“Avoidant Restrictive Food Intake Disorder”“ARFID”为英文检索词检索PubMed、Web of Science、APA PsycNet、EBSCO、Embase、Scopus、Cochrane Library；以“回避性/限制性摄食障碍”“回避-限制性摄食障碍”为中文检索词检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网。检索时间设定为建库至2023年5月。纳入标准：主题为儿童青少年ARFID已发表的相关文献。排除标准：与本文主题无关联、质量差、无法获得全文的文献。

2 ARFID 的评估工具

ARFID的评估工具包括问卷调查法和半结构化访谈法，各评估工具特征比较见表1。

2.1 问卷调查法

2.1.1 青少年饮食紊乱调查问卷（Eating Disturbances in Youth-Questionnaire，EDY-Q）：EDY-Q是由卢森堡学者DYCK等[9]于2013年针对评估8~13岁儿童回避或限制饮食问题开发的自陈量表，SCHÖFFEL等[10]和HILBERT等[11]将其使用群体扩展至14岁及以上人群。EDY-Q包括德语和法语两种版本，共14个条目，包括8个情绪化食物回避、选择性进食、功能性吞咽困难相关条目，2个体质量不足条目，2个体质量体形条目，2个异食癖和反刍障碍条目，采用Likert7级计分法（“从不”=0分，“总是”=6分）。由于量表开发时间早于ARFID诊断标准公布时间，原开发者基于ARFID诊断标准对EDY-Q进行更改，提取进食兴趣、基于感官回避食物、害怕窒息、体质量过轻4个最具有ARFID代表性的条目，将体质量体型扭曲认知2个条目作为排除条目，使用代表性条目≥4分，且排除条目<3分作为截断值，总量表Cronbach's α系数为0.62，Cronbach's α系数较低可能由于条目数少和选项存在反向计分[12]。该量表可以区别ARFID和其他进食障碍，内容简单，儿童青少年填写负担较小，适用于大样本调查。

2.1.2 九项回避性/限制性摄食障碍筛查量表（Nine Item Avoidant/Restrictive Food Intake disorder screen，NIAS）：该量表是由美国学者ZICKGRAF等[13]于2017年为测量18~65岁人群潜在ARFID风险开发的自陈量表，学者MEDINA等[14]将其使用群体扩展至12岁及以上人群。NIAS包含挑食、食欲、进食恐惧3个分量表，共9个条目，采用Likert6级评分法（“非常不同意”=0，“非常同意”=5），总分为0~45分，分数越高表示ARFID风险越大[13]。NIAS在5~17岁儿童照顾者、成人群体和大学生群体共3个样本中进行信效度检验，结果显示，多样本NIAS的Cronbach's α系数为0.79~0.90。2021年，BURTON MURRAY等[15]提出NIAS筛查分值：挑食分量表≥10分、食欲分量表≥9分、进食恐惧分量表≥10分，并与其他进食障碍量表结合，对个体是否存在ARFID风险进行评估。我国学者HE等[16]将其汉化形成中文版C-NIAS，在大学生群体中进行信效度检验，结果显示Cronbach's α系数为0.90。该量表使用广泛且信效度良好，可用于快速判断个体是否存在ARFID风险，但其缺乏排除标准，并且NIAS中部分条目涉及消化不良症状，与胃肠道疾病患者症状存在重叠，胃肠道疾病患者使用可能造成假阳性，未来需进一步评估其在胃肠道疾病患者中的适用性[17]。

2.1.3 回避性/限制性摄食障碍父母报告版问卷（Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder Questionnaire-Parents Report，ARFID-Q-PR）：ARFID-Q-PR是波兰学者ZIÓŁKOWSKA等[18]于2022年为筛查儿童ARFID风险所开发的他评量表，由2~10岁儿童的照顾者填写，目前量表开发者正在验证ARFID-Q-PR儿童自评版本。ARFID-Q-PR包含对食物的态度、限制进食原因、躯体症状3个分量表，共14个条目，采用Likert5级评分法（“几乎从不”=0、“总是”=4），总量表的Cronbach's α系数为0.84，分量表Cronbach's α系数为0.67~0.76。研究者提出满足以下条件可判断患者存在ARFID风险：对食物的态度和限制进食原因分量表总分>25分，并且满足ARFID-Q-PR总分>35分[18]。ARFID-Q-PR简便易使用，适合儿童青少年ARFID筛查，但其开发较晚，目前尚无汉化版本，开发时样本量较小且来源均为儿童母亲，仍有待进一步推广验证。

2.2 半结构化访谈法

异食癖、回避性/限制性摄食障碍和反刍障碍访谈（Pica，ARFID，and Rumination Disorder Interview，PARDI）是由英国学者BRYANT-WAUGH等[19]于2019年针对ARFID、异食癖和反刍障碍开发的评估工具，全年龄段适用，可用于评估ARFID的严重程度和产生原因，采用结构化访谈方式，在保持结构相同和项目类似条件下，根据年龄段特点构建4个平行版本，平均使用时长约39 min。原量表开发者于2022年从PARDI中分离出针对ARFID评估的分量表（Preliminary Validation of the Pica，ARFID and Rumination Disorder Interview ARFID Questionnaire，PARDI-AR-Q）[20]。PARDI-AR-Q共32个条目，分别采用Likert7级、二分类、定性回答等形式，包括感官敏感性、缺乏进食兴趣、对进食负性体验的恐惧3个维度，各维度Cronbach's α系数为0.83~0.93[20]。PARDI-AR-Q相比PARDI使用更加快捷，但该测评工具需要心理医生指导使用，大规

模筛查耗费人力成本较高。

3 儿童青少年 ARFID 的影响因素

3.1 人口学因素

年龄和性别是 ARFID 的影响因素。英国学者 FARAG 等[21]在 10 月龄 ~20 岁年龄段群体中发现 4~9 岁儿童相比其他年龄段 ARFID 患病率更高。加拿大一项针对 5~18 岁年龄段群体的全国性调查发现 10~14 岁年龄段儿童青少年更易产生 ARFID，且食欲缺乏、因感官敏感回避食物在低龄儿童中更为普遍[22]。这可能与儿童青少年生长发育所需的营养需求较多，而此年龄段群体健康饮食意识的缺乏和饮食选择独立性增加有关[23]。虽然不同国家 ARFID 高发年龄段不同，但儿童青少年产生 ARFID 相关行为均较早。早期在进食障碍相关研究中已发现 ARFID 群体中男性比例相对更高[24-25]。KATZMAN 等[22]在研究中发现男性在儿童青少年 ARFID 群体中更普遍，且更易因感官敏感产生 ARFID。FARAG 等[21]在研究中进一步证明男性更易产生 ARFID。这可能是由于相比男童，女童更倾向于健康的饮食选择，对健康饮食宣教接受度更高[26]。但上述研究样本均来源于临床就诊患者，普通人群中低龄和男性是否更易产生 ARFID 有待验证。

3.2 生物学因素

胃肠肽类激素通过旁分泌和内分泌信号影响食物摄入，已被证明与进食障碍的发生、发展相关[27]。BECKER 等[28]在研究中发现低体质量的 ARFID 女性相比普通人群在餐后 30 min 厌食性胃肠激素酪酪肽（peptide YY，PYY）峰值水平出现较早。BURTON 等[29]在研究中发现存在 ARFID 的儿童青少年胆囊收缩素（cholecystokinin，CCK）是普通人群的 3 倍。目前 ARFID 生物学研究样本较小且均为横断面研究，应进一步推动胃肠肽类激素影响 ARFID 的纵向研究，为今后揭示 ARFID 发病机制提供理论基础和治疗靶点。

遗传在进食障碍中起着重要作用。KOOMAR 等[30]在研究中发现 ARFID 风险的狭义遗传率为 0.45，并通过全基因组关联分析发现 5 号染色体上的 SNP 与 ARFID 发病相关。KENNEDY 等[31]通过分析发现 ARFID 相关行为具有中到高的遗传力，并且 ARFID 不同病因的遗传力不同。DINKLER 等[32]在 2023 年通过对 16 960 对 9~12 岁儿童青少年双胞胎进行评估发现，ARFID 遗传率为 0.79，非共享环境对 ARFID 有显著影响。目前研究已证实 ARFID 确实受遗传和非共享环境所影响，未来需要采用大样本和纵向研究进一步验证已有结论，探究年龄、性别、疾病等对 ARFID 遗传率的影响。

3.3 疾病因素

精神障碍和躯体疾病影响 ARFID 的产生和发展。一项包含 6 个国家 56 164 例精神障碍患者的系统评价显示，儿童青少年早期精神障碍患者更易产生进食障碍[33]。DINKLER 等[34]在研究中进一步证明精神障碍和 ARFID 的相关性，她对日本 3 728 名儿童开展队列研究发现精神发育障碍和喂养问题是 ARFID 的预测因素。虽然 ARFID 与多种精神障碍相关，但目前针对 ARFID 和精神障碍影响机制的纵向研究开展较少。

胃肠道疾病是 ARFID 的独立危险因素[35]。MURRAY 等[36]在研究中发现 23% 的消化科患儿具有 ARFID 特征，其中 67% 的患儿因恐惧进食后负性体验而回避或限制进食。当患者回避或限制进食造成的营养摄入减少超出疾病本身的影响，即可判定该患儿存在 ARFID[37]。应积极探索胃肠道疾病和 ARFID 相互影响的潜在机制，及时筛查胃肠道疾病患儿和精神疾病患儿的 ARFID 风险。

3.4 心理社会因素

家庭环境和童年创伤影响 ARFID 的产生和加重。首先，儿童青少年易受患有进食障碍的父母影响，从而产生进食障碍，这可能由于患有进食障碍的父母受疾病长期影响，在喂养态度、行为、亲子互动方面更加消极

表 1 ARFID 评估工具特征比较

Table 1 Comparison of ARFID assessment tools

评估工具	时间（年）	测评形式	适用人群	Cronbach's α 系数	汉化版	优点	缺点
青少年饮食紊乱调查问卷（EDY-Q）[9]	2013	自陈量表	≥ 14 岁人群	0.62	无	①简单快捷 ②可以区分其他进食障碍	①信度较低
九项回避性 / 限制性摄食障碍筛查量表（NIAS）[13]	2017	自陈量表	≥ 12 岁人群	多样本检验为 0.79~0.90	有	①简单快捷 ②信效度较好	①需结合其他量表进行区分 ②不适合胃肠道疾病患者筛查
回避性 / 限制性摄食障碍父母报告版问卷（ARFID-Q-PR）[18]	2022	他评量表	2~10 岁儿童	0.84	无	①可以区分其他进食障碍 ②信效度较好	①有待在多样本人群推广验证
异食癖、回避性 / 限制性摄食障碍和反刍障碍访谈（PARDI）[19]	2019	半结构化访谈	全年龄段使用	评估 ARFID 分量表各维度为 0.83~0.93	无	①可用于诊断 ②信效度较好	①需要心理医生指导使用 ②大规模筛查人力成本较高

注：ARFID= 回避性 / 限制性摄食障碍。

所致[38]。其次，相比正常儿童，ARFID 患者更易产生进餐时间、营养摄入相关问题[39]，这可能与父母喂养方式和饮食行为造成儿童青少年的进食压力有关。父母对于儿童进食的过度管控、工具性喂养和情绪化喂养与儿童 ARFID 严重程度相关[40-41]。再次，经历童年创伤的个体更易产生 ARFID 和合并更严重的精神障碍[42]。23% 的儿童青少年 ARFID 个体经历过创伤史，包括医疗创伤、性虐待、身体虐待、目睹家庭暴力等，童年创伤和 ARFID 之间潜在机制有待进一步探究[43]。因此，减少 ARFID 的发生，需要家庭、社会共同努力，父母应营造轻松舒适的家庭氛围，社会应构建安全的成长环境，对已存在童年创伤的儿童青少年应关注其异常饮食行为并及时就医。

4 儿童青少年 ARFID 的治疗方式

4.1 心理治疗

4.1.1 应用行为分析疗法（applied behavior analysis，ABA）：ABA 主要聚焦于对行为进行分析再逐步改善。针对 ARFID 的 ABA 主要在于确定和完成异常饮食行为改善目标，ABA 具有目标明确、实施便捷、连续稳定的特点，治疗内容包括异常饮食行为分析与纠正、饮食行为强化和饮食行为监督，适合年幼、营养补充剂依赖、饮食限制种类较多的 ARFID 患者[44]。TAYLOR 等[45]将其用于 1 名 ARFID 患儿，在为期 2 周的治疗后患儿的饮食种类、异常进食行为、就餐环境适应能力得到改善。但 ABA 需要专业的应用行为分析师实施，经济成本较高，目前研究多为个案报道，干预效果需要随机对照试验进一步验证。

4.1.2 认知行为疗法（cognitive - behavioral approaches，CBT）：CBT 主要聚焦于改变患者的歪曲认知和问题行为。针对 ARFID 的 CBT 主要在于提高患者对饮食的重视并改变其异常进食行为，需要采取适合其年龄段特征的治疗方法，治疗内容包括激发治疗动机、加强心理教育、实施行为治疗等，核心在于塑造患者改变异常进食行为的动机，CBT 适合经口进食、愿意改变的 ARFID 儿童青少年[46]。THOMAS 等[47]采用 CBT 对 ARFID 患儿开展为期 33 周的自身前后对照试验，患儿在治疗后进食种类增加、症状缓解、体质量提高，明显缓解 ARFID 严重程度。但 CBT 对于 ARIFD 患儿的心理症状改善有待进一步研究。

4.1.3 基于家庭的治疗（family-based treatment，FBT）：FBT 主要聚焦于父母对患儿异常行为的改善。针对 ARFID 的 FBT 主要在于促进父母对儿童青少年的支持性喂养，重点在于通过父母的管理直接改变患儿的异常饮食行为，治疗内容包括减少对病因的关注、父母赋权管理患儿饮食、强调疾病重要性、父母协商讨论、关注饮食行为，适合父母愿意参与、体质量较低的 ARFID 儿童青少年[48]。LOCK 等[49]对 28 例 ARFID 患儿开展为期 4 个月的 FBT 随机对照试验，试验组患儿相比对照组在治疗结束后体质量增加、ARFID 严重程度降低。FBT 常作为 ARFID 患儿出院后延续性治疗，但其疗效是否稳定需长期随访加以证明。

4.2 临床治疗

4.2.1 药物治疗：目前尚无针对 ARFID 的特效药物，药物治疗常作为心理治疗和部分住院治疗计划的辅助治疗方式。奥氮平较早被用于治疗 ARFID，患者治疗 8 周后体质量增加、食欲提高，焦虑抑郁症状缓解，低剂量使用药物不良反应较小[50]。GRAY 等[51]将米氮平用于治疗 ARFID 患儿，3 周治疗后患者体质量增加较快，但其易产生嗜睡等不良反应。ARFID 患儿在接受氟西汀 4 周治疗后体质量、饮食行为、对食物的恐惧、情绪都有所改善，但对体质量过轻的患者起效较慢[52]。目前药物治疗研究报道多为回顾性研究，未来应推动随机对照试验来验证其药物效果。

4.2.2 部分住院治疗计划（Partial hospitalization program，PHP）：PHP 是一种基于医院治疗为基础的多学科综合治疗方法，具有灵活个性化的特点。针对儿童青少年 ARFID 的 PHP 主要在于保证医院正常治疗和学校教育的平衡，以保证患儿正常的身体健康和社交环境，干预内容包括药物治疗、营养补充和改善异常进食行为，适合体质量较轻、需要鼻饲、ARFID 急性发作的患者[53-54]。BILLMAN 等[55]对 33 名患儿开展 PHP，住院期间进行跨学科团队治疗，出院后进行门诊心理治疗，通过为期 12 个月的随访发现患儿相比干预前体质量恢复正常、ARFID 症状减少。但由于目前 PHP 方式缺少随机对照试验证明其有效性，且不同研究中 PHP 方式存在差异，干预流程有待统一。

5 小结与展望

本文对儿童青少年 ARFID 的评估工具、影响因素和治疗措施进行综述。儿童青少年 ARFID 的评估工具随着诊断标准的变化和研究的日益深入不断更新，但其各类量表在我国儿童青少年群体中的本土化应用研究仍然较少，且在儿童青少年群体中的信效度与诊断最佳临界值还需要进一步验证。儿童青少年 ARFID 发生影响因素包括人口学、生物学、疾病和心理社会多种因素。人口学、疾病因素和心理社会因素探讨较多，但目前关于年龄和性别差异是否在普通人群存在仍需进一步明确，对于各类因素影响 ARFID 发生发展的潜在机制仍需进一步探究；生物学因素研究较晚，目前尚未运用到治疗方式中。儿童青少年 ARFID 治疗具有挑战性，主要包括心理治疗和临床治疗，目前国内外尚无统一的治

疗标准，临床实际治疗中通常采用多学科协作，多种治疗方式相结合。

儿童青少年 ARFID 相关研究仍存在不足：（1）目前国内 ARFID 相关研究及文献总体偏少，未来需借鉴国外的研究成果，研制符合我国文化特征和不同人群的评估工具推进国内儿童青少年 ARFID 筛查。（2）目前 ARFID 影响因素探讨多采用横向研究设计，需要推动纵向研究进一步明确影响因素背后的变化机制，为其治疗提供靶点。（3）目前治疗措施研究多采用病例或类试验证明治疗效果，应推动大样本随机对照试验长时间追踪治疗效果，在借鉴目前研究成果下制订符合我国儿童青少年生长发育特点的治疗措施。降低儿童青少年 ARFID 发病率需要家庭和社会共同努力，应继续落实儿童青少年营养计划政策，保障儿童青少年安全成长。本文基于文献回顾提出儿童青少年 ARFID 目前研究、实践中的不足，以期提升 ARFID 的临床知晓率，推动评估工具和心理治疗的本土化以适应中国文化背景，促进 ARFID 发生发展机制的研究，最终降低我国儿童青少年 ARFID 发病率。

作者贡献：王清玉负责文章的构思与撰写；雷阳、孙彩云、王咪进行论文修订；顾珺怡、朱展慧进行文献与收集；唐李晨进行文献的整理；林征负责文章的质量控制及审校、监督管理，对文章整体负责。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] ASSOCIATION A P. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders，Fourth Edition［M］. Washington DC：American Psychiatric Association Publishing，1994.

[2] ASSOCIATION A P. Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders，Fifth Edition［M］. Washington DC：American Psychiatric Association Publishing，2013.

[3] 世界卫生组织. 用于死因与疾病统计的 ICD-11［Z］. 2022：2023.

[4] THOMAS J J，LAWSON E A，MICALI N，et al. Avoidant/restrictive food intake disorder：a three-dimensional model of neurobiology with implications for etiology and treatment［J］. Curr Psychiatry Rep，2017，19（8）：54. DOI：10.1007/s11920-017-0795-5.

[5] NITSCH A，KNOPF E，MANWARING J，et al. Avoidant/restrictive food intake disorder（ARFID）：its medical complications and their treatment—an emerging area［J］. Curr Pediatr Rep，2021，9（2）：21-29. DOI：10.1007/s40124-021-00239-8.

[6] KAMBANIS P E，KUHNLE M C，WONS O B，et al. Prevalence and correlates of psychiatric comorbidities in children and adolescents with full and subthreshold avoidant/restrictive food intake disorder［J］. Int J Eat Disord，2020，53（2）：256-265. DOI：10.1002/eat.23191.

[7] SANCHEZ-CEREZO J，NAGULARAJ L，GLEDHILL J，et al. What do we know about the epidemiology of avoidant/restrictive food intake disorder in children and adolescents? A systematic review of the literature［J］. Eur Eat Disord Rev，2023，31（2）：226-246. DOI：10.1002/erv.2964.

[8] CHEN Y L，CHEN W J，LIN K C，et al. Prevalence of DSM-5 mental disorders in a nationally representative sample of children in Taiwan：methodology and main findings［J］. Epidemiol Psychiatr Sci，2019，29：e15. DOI：10.1017/S2045796018000793.

[9] VAN DYCK Z，BELLWALD L，KURZ S，et al. Essprobleme im kindesalter［J］. Z F ü r Gesundheitspsychologie，2013，21（2）：91-100. DOI：10.1026/0943-8149/a000091.

[10] SCHÖFFEL H，HIEMISCH A，KIESS W，et al. Characteristics of avoidant/restrictive food intake disorder in a general paediatric inpatient sample［J］. Eur Eat Disord Rev，2021，29（1）：60-73. DOI：10.1002/erv.2799.

[11] HILBERT A，ZENGER M，EICHLER J，et al. Psychometric evaluation of the Eating Disorders in Youth-Questionnaire when used in adults：prevalence estimates for symptoms of avoidant/restrictive food intake disorder and population norms［J］. Int J Eat Disord，2021，54（3）：399-408. DOI：10.1002/eat.23424.

[12] KURZ S，VAN DYCK Z，DREMMEL D，et al. Early-onset restrictive eating disturbances in primary school boys and girls［J］. Eur Child Adolesc Psychiatry，2015，24（7）：779-785. DOI：10.1007/s00787-014-0622-z.

[13] ZICKGRAF H F，ELLIS J M. Initial validation of the Nine Item Avoidant/Restrictive Food Intake disorder screen（NIAS）：a measure of three restrictive eating patterns［J］. Appetite，2018，123：32-42. DOI：10.1016/j.appet.2017.11.111.

[14] MEDINA-TEPAL K A，VAZQUEZ-AREVALO R，TRUJILLO-CHIVACUÁN E M，et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Nine Item ARFID Screen（NIAS）in Mexican youths［J］. Int J Eat Disord，2023，56（4）：721-726. DOI：10.1002/eat.23832.

[15] BURTON MURRAY H，DREIER M J，ZICKGRAF H F，et al. Validation of the nine item ARFID screen（NIAS）subscales for distinguishing ARFID presentations and screening for ARFID［J］. Int J Eat Disord，2021，54（10）：1782-1792. DOI：10.1002/eat.23520.

[16] HE J B，ZICKGRAF H F，ELLIS J M，et al. Chinese version of the nine item ARFID screen：psychometric properties and cross-cultural measurement invariance［J］. Assessment，2021，28（2）：537-550. DOI：10.1177/1073191120936359.

[17] FINK M，SIMONS M，TOMASINO K，et al. When is patient behavior indicative of avoidant restrictive food intake disorder（ARFID）vs reasonable response to digestive disease?［J］. Clin Gastroenterol Hepatol，2022，20（6）：1241-1250. DOI：10.1016/j.cgh.2021.07.045.

[18] ZIÓŁKOWSKA B，OCALEWSKI J，ZICKGRAF H，et al. The Polish version of the avoidant/restrictive food intake disorder questionnaire-parents report（ARFID-Q-PR）and the nine items avoidant/restrictive food intake disorder screen-parents report（NIAS-PR）：maternal perspective［J］. Nutrients，2022，14（15）：3175. DOI：10.3390/nu14153175.



[19] BRYANT-WAUGH R，MICALI N，COOKE L，et al. Development of the Pica，ARFID，and Rumination Disorder Interview，a multi-informant，semi-structured interview of feeding disorders across the lifespan：a pilot study for ages 10–22［J］. Int J Eat Disord，2019，52（4）：378–387. DOI：10.1002/eat.22958.

[20] BRYANT-WAUGH R，STERN C M，DREIER M J，et al. Preliminary validation of the pica，ARFID and rumination disorder interview ARFID questionnaire（PARDI-AR-Q）［J］. J Eat Disord，2022，10（1）：179. DOI：10.1186/s40337-022-00706-7.

[21] FARAG F，SIMS A，STRUDWICK K，et al. Avoidant/restrictive food intake disorder and autism spectrum disorder：clinical implications for assessment and management［J］. Dev Med Child Neurol，2022，64（2）：176–182. DOI：10.1111/dmcn.14977.

[22] KATZMAN D K，SPETTIGUE W，AGOSTINO H，et al. Incidence and age- and sex-specific differences in the clinical presentation of children and adolescents with avoidant restrictive food intake disorder［J］. JAMA Pediatr，2021，175（12）：e213861. DOI：10.1001/jamapediatrics.2021.3861.

[23] DALY A N，O'SULLIVAN E J，KEARNEY J M. Considerations for health and food choice in adolescents［J］. Proc Nutr Soc，2022，81（1）：75–86. DOI：10.1017/S0029665121003827.

[24] CAÑAS L，PALMA C，MOLANO A M，et al. Avoidant/restrictive food intake disorder：Psychopathological similarities and differences in comparison to anorexia nervosa and the general population［J］. Eur Eat Disord Rev，2021，29（2）：245–256. DOI：10.1002/erv.2815.

[25] NORRIS M L，ROBINSON A，OBEID N，et al. Exploring avoidant/restrictive food intake disorder in eating disordered patients：a descriptive study［J］. Int J Eat Disord，2014，47（5）：495–499. DOI：10.1002/eat.22217.

[26] VARÌ R，SILENZI A，D'AMORE A，et al. MaestraNatura reveals its effectiveness in acquiring nutritional knowledge and skills：bridging the gap between girls and boys from primary school［J］. Nutrients，2023，15（6）：1357. DOI：10.3390/nu15061357.

[27] SMITH K R，MORAN T H. Gastrointestinal peptides in eating-related disorders［J］. Physiol Behav，2021，238：113456. DOI：10.1016/j.physbeh.2021.113456.

[28] BECKER K R，MANCUSO C，DREIER M J，et al. Ghrelin and PYY in low-weight females with avoidant/restrictive food intake disorder compared to anorexia nervosa and healthy controls［J］. Psychoneuroendocrinology，2021，129：105243. DOI：10.1016/j.psyneuen.2021.105243.

[29] BURTON MURRAY H，BECKER K R，HARSHMAN S，et al. Elevated fasting satiety-promoting cholecystokinin（CCK）in avoidant/restrictive food intake disorder compared to healthy controls［J］. J Clin Psychiatry，2022，83（5）：21m14111. DOI：10.4088/JCP.21m14111.

[30] KOOMAR T，THOMAS T R，POTTSCHMIDT N R，et al. Estimating the prevalence and genetic risk mechanisms of ARFID in a large autism cohort［J］. Front Psychiatry，2021，12：668297. DOI：10.3389/fpsyt.2021.668297.

[31] KENNEDY H L，DINKLER L，KENNEDY M A，et al. How genetic analysis may contribute to the understanding of avoidant/restrictive food intake disorder（ARFID）［J］. J Eat Disord，2022，10（1）：53. DOI：10.1186/s40337-022-00578-x.

[32] DINKLER L，WRONSKI M L，LICHTENSTEIN P，et al. Etiology of the broad avoidant restrictive food intake disorder phenotype in Swedish twins aged 6 to 12 years［J］. JAMA Psychiatry，2023，80（3）：260–269. DOI：10.1001/jamapsychiatry.2022.4612.

[33] MCCLELLAND J，ROBINSON L，POTTERTON R，et al. Symptom trajectories into eating disorders：a systematic review of longitudinal，nonclinical studies in children/adolescents［J］. Eur Psychiatry，2020，63（1）：e60. DOI：10.1192/j.eurpsy.2020.55.

[34] DINKLER L，YASUMITSU-LOVELL K，EITOKU M，et al. Early neurodevelopmental problems and risk for avoidant/restrictive food intake disorder（ARFID）in 4–7-year-old children：a Japanese birth cohort study［J］. JCPP Adv，2022，2（3）：e12094. DOI：10.1002/jcv2.12094.

[35] MURRAY H B，BAILEY A P，KESHISHIAN A C，et al. Prevalence and characteristics of avoidant/restrictive food intake disorder in adult neurogastroenterology patients［J］. Clin Gastroenterol Hepatol，2020，18（9）：1995–2002.e1. DOI：10.1016/j.cgh.2019.10.030.

[36] MURRAY H B，RAO F U，BAKER C，et al. Prevalence and characteristics of avoidant/restrictive food intake disorder in pediatric neurogastroenterology patients［J］. J Pediatr Gastroenterol Nutr，2022，74（5）：588–592. DOI：10.1097/MPG.0000000000003369.

[37] CORTÉS A S. Diagnostic and statistical manual of mental disorders，fifth edition，text revision （DSM-5-TR）. American psychiatric association，2022. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787.

[38] CHAPMAN L，CARTWRIGHT-HATTON S，THOMSON A，et al. Parental eating disorders：a systematic review of parenting attitudes，behaviours，and parent-child interactions［J］. Clin Psychol Rev，2021，88：102031. DOI：10.1016/j.cpr.2021.102031.

[39] DINKLER L，YASUMITSU-LOVELL K，EITOKU M，et al. Development of a parent-reported screening tool for avoidant/restrictive food intake disorder（ARFID）：initial validation and prevalence in 4–7-year-old Japanese children［J］. Appetite，2022，168：105735. DOI：10.1016/j.appet.2021.105735.

[40] SCHMIDT R，VOGEL M，HIEMISCH A，et al. Pathological and non-pathological variants of restrictive eating behaviors in middle childhood：a latent class analysis［J］. Appetite，2018，127：257–265. DOI：10.1016/j.appet.2018.04.030.

[41] BRYTEK-MATERA A，ZIÓŁKOWSKA B，OCALEWSKI J. Symptoms of avoidant/restrictive food intake disorder among 2–10-year-old children：the significance of maternal feeding style and maternal eating disorders［J］. Nutrients，2022，14（21）：4527. DOI：10.3390/nu14214527.

[42] RIENECKE R D，JOHNSON C，MEHLER P S，et al. Adverse childhood experiences among a treatment-seeking sample of adults with eating disorders［J］. Eur Eat Disord Rev，2022，30（2）：156–167. DOI：10.1002/erv.2880.

[43] TSANG K K，HAYES L C，BUJOREANU S，et al.

Characterization study of patients presenting to an acute care pediatric hospital identified with avoidant/restrictive food intake disorder [J]. Hosp Pediatr, 2020, 10 (7): 600-607. DOI: 10.1542/hpeds.2020-0010.

[44] TAYLOR T, HABERLIN A. Treatment for younger siblings of participants in a home-based intensive paediatric feeding programme in Australia [J]. Behav Change, 2020, 37 (4): 206-218. DOI: 10.1017/bec.2020.14.

[45] TAYLOR T, HABERLIN A, HABERLIN J. Treatment of avoidant/restrictive food intake disorder for a teenager with typical development within the home setting [J]. J Adolesc, 2019, 77: 11-20. DOI: 10.1016/j.adolescence.2019.09.007.

[46] MULKENS S, WALLER G. New developments in cognitive-behavioural therapy for eating disorders (CBT-ED) [J]. Curr Opin Psychiatry, 2021, 34 (6): 576-583. DOI: 10.1097/YCO.0000000000000745.

[47] THOMAS J J, BECKER K R, KUHNLE M C, et al. Cognitive-behavioral therapy for avoidant/restrictive food intake disorder: feasibility, acceptability, and proof-of-concept for children and adolescents [J]. Int J Eat Disord, 2020, 53 (10): 1636-1646. DOI: 10.1002/eat.23355.

[48] LOCK J, ROBINSON A, SADEH-SHARVIT S, et al. Applying family-based treatment (FBT) to three clinical presentations of avoidant/restrictive food intake disorder: similarities and differences from FBT for anorexia nervosa[J]. Int J Eat Disord, 2019, 52(4): 439-446. DOI: 10.1002/eat.22994.

[49] LOCK J, SADEH-SHARVIT S, L'INSALATA A. Feasibility of conducting a randomized clinical trial using family-based treatment for avoidant/restrictive food intake disorder [J]. Int J Eat Disord, 2019, 52 (6): 746-751. DOI: 10.1002/eat.23077.

[50] BREWERTON T D, D'AGOSTINO M. Adjunctive use of olanzapine in the treatment of avoidant restrictive food intake disorder in children and adolescents in an eating disorders program [J]. J Child Adolesc Psychopharmacol, 2017, 27 (10): 920-922. DOI: 10.1089/cap.2017.0133.

[51] GRAY E, CHEN T, MENZEL J, et al. Mirtazapine and weight gain in avoidant and restrictive food intake disorder [J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2018, 57 (4): 288-289. DOI: 10.1016/j.jaac.2018.01.011.

[52] MAHR F, BILLMAN M, ESSAYLI J H, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors and hydroxyzine in the treatment of avoidant/restrictive food intake disorder in children and adolescents: rationale and evidence [J]. J Child Adolesc Psychopharmacol, 2022, 32 (2): 117-121. DOI: 10.1089/cap.2021.0038.

[53] LESSER A D, MATHIS E S, MELICOSTA M E. Avoidant and restrictive food intake disorder: outcomes for 16 inpatient cases to target oral consumption using a medical and behavioral treatment model [J]. Clin Pediatr, 2022, 61 (4): 362-369. DOI: 10.1177/00099228221078419.

[54] KUROTORI I, SHIODA K, ABE T, et al. An inpatient observational study: characteristics and outcomes of avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID) in children and adolescents in Japan [J]. Neuropsychiatr Dis Treat, 2019, 15: 3313-3321. DOI: 10.2147/NDT.S218354.

[55] BILLMAN M G, FORREST L N, JOHNSON M, et al. Preliminary effectiveness of a cognitive-behavioral, family-centered partial hospitalization program for children and adolescents with avoidant/restrictive food intake disorder[J]. Int J Eat Disord, 2022, 55(11): 1621-1626. DOI: 10.1002/eat.23806.

（收稿日期：2023-07-17；修回日期：2023-09-13）
（本文编辑：康艳辉）